

EJ1

Temperature controller

EN Instruction Manual

Thank you for purchasing the OMRON Product. To ensure the safe application of the Product, only a professional with an understanding of electricity and electric devices must handle it. Read this manual carefully before using the Product and always keep it close at hand when the Product is in use.

OMRON CORPORATION
©All Rights Reserved

1618691-5F

For detailed operating instructions, please refer to the EJ1 Modular Temperature Controller User's Manual (Cat. No. H142) or the EJ1 Modular Temperature Controller (Gradient Temperature Control Model) User's Manual (Cat. No. H143).

Safety Precautions

Key to Warning Symbols

CAUTION Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, is likely to result in minor or moderate injury or property damage. Read this manual carefully before using the product.

Warning Symbols

CAUTION

Do not touch the terminals while power is being supplied. Doing so may occasionally result in minor injury due to electric shock.

Use a power supply that complies with the reinforced insulation specified in IEC 60664 for the EJ1 external power supply or the power supply connected to the EJ1. If non-compliant power supplies are used, electric shock may occasionally result in minor injury.

Do not allow pieces of metal, wire clippings, or fine metallic shavings or filings from installation to enter the product. Doing so may occasionally result in electric shock, fire, or malfunction.

Do not use the product where subject to flammable or explosive gas. Otherwise, minor injury from explosion may occasionally occur.

Never disassemble, modify, or repair the product or touch any of the internal parts. Minor electric shock, fire, or malfunction may occasionally occur.

Tighten the terminal screws to between 0.40 and 0.56 N·m. Loose screws may occasionally result in fire.

Set the parameters of the product so that they are suitable for the system being controlled. If they are not suitable, unexpected operation may occasionally result in property damage or accidents.

A malfunction in the product may occasionally make control operations impossible or prevent alarm outputs, resulting in property damage. To maintain safety in the event of malfunction of the product, take appropriate safety measures, such as installing a monitoring device on a separate line.

Gradient temperature control controls the average temperature for multiple channels. Therefore, if a heater burnout occurs during gradient temperature control, the temperature for that channel will drop and the temperature for the other channels will rise, which may occasionally result in property damage. During gradient temperature control, provide safety measures using information such as using the heater burnout alarm and temperature data for each channel.

Precautions for Safe Use

- The product is designed for indoor use only. Do not use the product outdoors or in any of the following locations.
 - Places directly subject to heat radiated from heating equipment.
 - Places subject to splashing liquid or oil atmosphere.
 - Places subject to direct sunlight.
 - Places subject to dust or corrosive gas (in particular, sulfide gas or ammonia gas).
 - Places subject to intense temperature change.
 - Places subject to icing or condensation.
 - Places subject to vibration or strong shocks.
- Use and store the product within the rated temperature and humidity ranges. Provide forced-cooling if required.
- To allow heat to escape, do not block the area around the product. Do not block the ventilation holes on the product.
- Be sure to wire properly with correct polarity of terminals.
- Use specified size (M3, width 5.8 mm or less) crimped terminals for wiring. To connect bare wires to the terminal block, use copper braided or solid wires with a gage of AWG22 to AWG14 (equal to cross-sectional area of 0.326 to 2.081 mm²) for power supply lines and a gage of AWG28 to AWG16 (equal to cross-sectional area of 0.081 to 1.308 mm²). (The stripping length is 6 to 8 mm.) Up to two wires of same size and type, or two crimped terminals can be inserted into a single terminal.
- Do not wire terminals that do not have an identified use.
- Allow as much space as possible between the product and devices that generate a powerful high-frequency or surge. Separate the high-voltage or large-current power lines from other lines, and avoid parallel or common wiring with the power lines when you are wiring to the terminals.
- Use the product within the rated load and power supply.
- Make sure that the rated voltage is attained within 2 seconds of turning ON the power.
- Make sure that the product has 30 minutes or more to warm up after turning ON the power before starting actual control operations to ensure the correct temperature display.
- The switch or circuit breaker must be within easy reach of the operator, and must be marked as a disconnecting means for this unit.
- Do not use paint thinner or similar chemical to clean with. Use standard grade alcohol.
- Design the system (e.g., the control panel) allowing leeway for the delay required before product outputs are valid after turning ON power to the product.
- Never touch the electronic components, connectors, or patterns on product boards with your bare hands. Always hold the product by the case. Inappropriately handling the product may occasionally damage internal components due to static electricity.
- Use a switch, relay, or other device with contacts to turn OFF the power supply quickly. Gradually lowering the voltage of the power supply may result in incorrect outputs or memory errors.
- Do not touch the electronic components with your hands or subject them to shock when removing the terminal block.
- Connect only the specified number of products in only a specified configuration.
- Mount the product to a DIN Rail mounted vertically to the ground.
- Always turn OFF the power supply before wiring the product, replacing the product, or changing the product configuration.
- Attach the enclosed cover seal to the connector opening on the left end product during installation.
- Do not use port B on the End Units when using port C on Advanced Units.

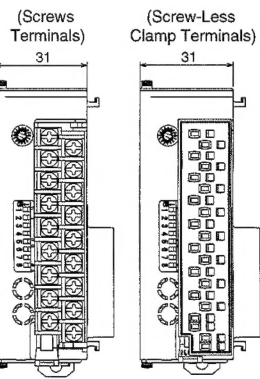
Specifications

Power supply voltage	24 VDC 5A (at max. DC load)
Operating voltage range	85% to 110% of the rated voltage
Power consumption	Basic Unit: TC4 5 W max. (at max. DC load) TC2 4 W max. (at max. DC load)
Indication accuracy	Thermocouple, Platinum Resistance Thermometer Input: (±0.5% of indication value or ±1°C, which is greater) ±1 digit max. Analog Input: CT Input: (±5% F/S) ±1 digit max. CT Input: (±5% F/S) ±1 digit max.
Control output	Voltage output: 12 VDC, 21 mA max. Current output: 0 to 20 mA DC, 4 to 20 mA DC load of 500 Ω max. Transistor output: 30 VDC, 100 mA max.
Auxiliary output	Transistor output: 30 VDC, 50 mA max.
Control method	ON/OFF or advanced PID
Ambient temperature	Operating -10 to 55°C * Storage -25 to 65°C (with no freezing or condensation) * Ambient Temperature according to UL61010C-1: -10 to 40°C
Ambient humidity	Operating RH 25% to 85% Storage RH 25% to 85%
Inrush current (POWER)	Individual Unit: 15 A max.
Weight	End Unit: 70 g Basic Unit: 180 g
Degree of protection	Rear case, End Unit case: IP20 Terminal section: IP00
Installation environment	Overvoltage category II, pollution degree 2 (as per IEC 61010-1) 2,000 m max.
Altitude	Output current: Approx. 4 mA
Event inputs	Contact input ON: 1 kΩ max., OFF: 100 kΩ min. No-contact input ON: Residual voltage of 1.5 V max., OFF: Leakage current of 0.1 mA max.
Max. heater current	Single-phase, 100 A (AC)
Memory protection	EEPROM (non-volatile memory) (Number of write operations: 100,000)

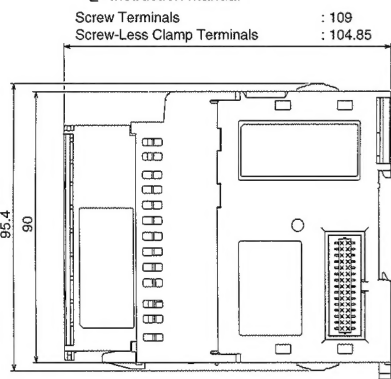
Wiring

Dimensions (mm)

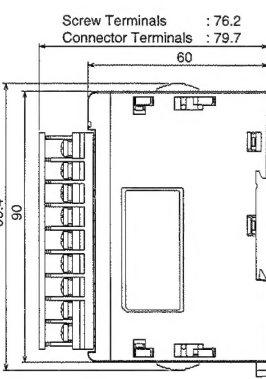
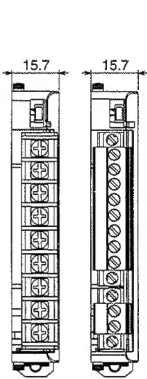
[EJ1□-TC: Basic Unit]



In the pack: Basic Unit
Instruction manual



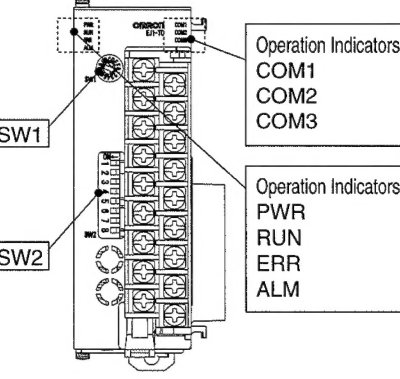
[EJ1C-EDU: End Unit]



In the pack: End Unit
Instruction manual
End Plate
Cover seal

Display

Names of Parts on Front Panel



Operation Indicators

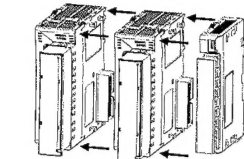
Indicator	Description
PWR (green)	Lit when power is supplied.
RUN (green)	Lit during operation.
ERR (red)	Flashes or lights when an error occurs.
ALM (red)	Lights when an alarm occurs.
COM1 (orange)	Flashes during communications on End Unit port A.
COM2 (orange)	Flashes during communications on End Unit port B.
COM3 (orange)	Flashes during communications with the G3ZA.

* Functions only on Modular Temperature Control Models (EJ1N).

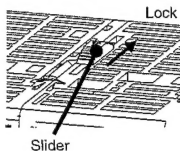
Installation

Connecting Units

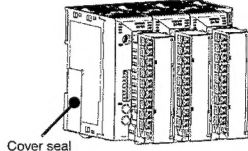
- Align the connector and connect the Units to each other. Connect and End Unit to the Unit on the right end. (Up to 16 Units can be connected side by side.)



- Slide the yellow sliders on the tops and bottoms of the Units until they click into place.

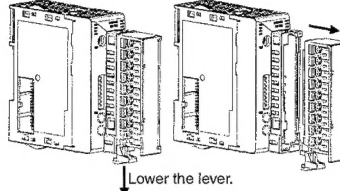


- Attach the cover seal to the connector on the Unit on the left end.



Removing the Terminal Block

- Press down the terminal block levers.
- Pull out the terminal block.



Precautions for Correct Use

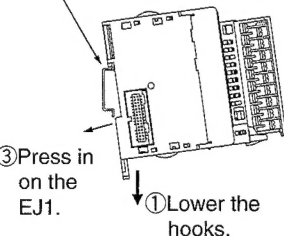
- Do not connect an End Unit directly to an Advanced Unit.
- Always connect an End Unit to the right side of a Basic Unit.
- This Unit cannot be connected to the Cx1 Series.
- Use the EJ1G-□□ in the configuration when performing gradient temperature control, and use the EJ1N-□□ when not performing gradient temperature control.
- When removing the terminal block and replacing the Unit, make sure that the new Unit matches the original Unit.

Mounting to the DIN Rail

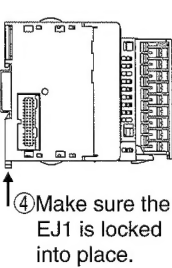
<Mounting>

Insert the hooks on the top of the EJ1 into the DIN Rail and press the EJ1 until the hooks lock into place.

- Insert the upper hooks into the DIN Rail.



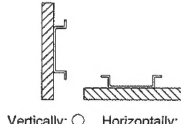
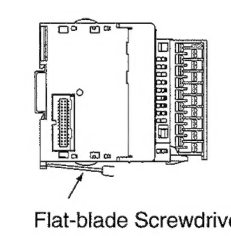
- Press in on the EJ1.
- Lower the hooks.



- Make sure the EJ1 is locked into place.

<Dismounting>

Pull down on the hooks with a flat-blade screwdriver and lift up on the EJ1.



Vertically: ○ Horizontally: ×

Install the DIN Rail vertically to the ground.

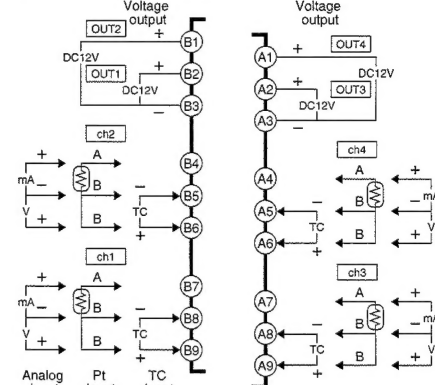
Applicable DIN Rail (sold separately): PFP-100N (100 cm), PFP-50N (50 cm)

Mount one End Plate to each side of the EJ1 (PFP-M End Plates are included with the End Unit).

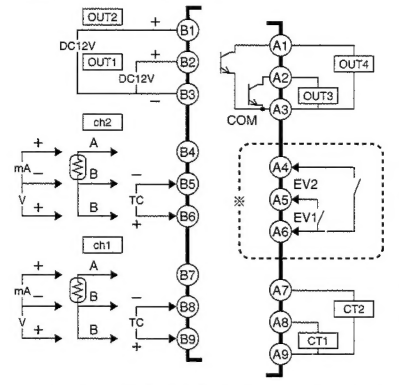
To mount an End Plate, hook the bottom of the End Plate on the bottom of the DIN Rail ⑤, place the top of the End Plate on the DIN Rail ⑥, and then pull down on the End Plate. Tighten the screw on the End Plate to secure it.

Connections

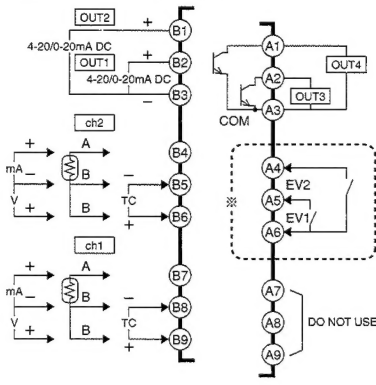
EJ1□-TC4□-□□□□



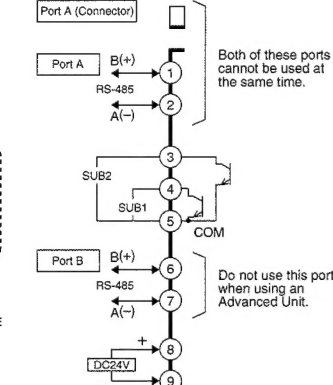
EJ1□-TC2□-Q□□□



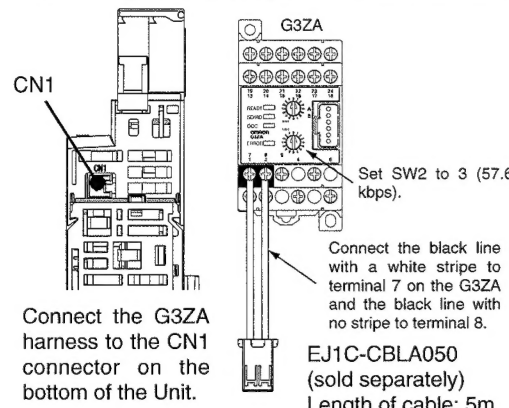
EJ1□-TC2□-C□□□



EJ1C-EDUA-□FLK



Connecting to the G3ZA (EJ1□-TC□□-□□□□)



Refer to the G3ZA Instruction Manual for wiring methods.

- Terminals A10 and B10 of the screw-less clamp terminals are not used.
- Port A (Connector) is used only to connect the Temperature Controller to a computer when using the Setup Tool. E58-CIFQ1 USB-Serial Conversion Cable is required for the connection. (Do not use the product with the Cable left permanently connected.) Refer to the Instruction Manual provided with the USB-Serial Conversion Cable for details on connection methods.
- When wiring a voltage input, be sure to connect the correct terminals. Incorrect wiring may cause EJ1 failure.

Wiring Procedure for Screw-Less Clamp Terminals

There are two holes for each terminal. The hole on the right is the operating hole; the hole on the left is the wire hole. Insert a flat-blade screwdriver with a width of 2.5 mm into the operating hole and then wiring into the wire hole. The wire will be clamped when the screwdriver is removed.

Use crimp terminals for wiring that match the cross-sectional area of the wiring material.

- We recommend the crimp terminals: Weidmuller H-sleeve series

- To Conform to UL/CSA Standards
The power supply terminals must be supplied from a SELV, limited-current source. A SELV (safety extra-low voltage) source is a power supply having double or reinforced insulation between the primary and the secondary circuits and having an output voltage of 30 V r.m.s. max. and 42.4 V peak max. or 60 VDC max.
- Functional insulation is provided between the power supply, input, output, and power supply terminals. If reinforced or double insulation is required, use a power supply that complies with the reinforced or double insulation standards specified in IEC 60664 for the EJ1 external power supply and for the power supply connected to the EJ1.

Suitability for Use

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of the products in the customer's application or use of the product. Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used. Know and observe all prohibitions of use applicable to this product. NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM. See also product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

OMRON ELECTRONICS LLC
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A.
Phone 1-847-843-7900
Telephone Consultation 1-800-55-OMRON
FAX 1-847-843-7787
OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69 P.O. BOX 13 2130 AA Hoofddorp The Netherlands
Phone 31-23-56-81-300
FAX 31-23-56-81-388
OMRON ASIA PACIFIC PTE LTD
83 Clemenceau Avenue, #11-01 UE Square, Singapore 239920
Phone 65-6-835-3011
FAX 65-6-835-2711

形EJ1

電子温度調節器

JPN

取扱説明書

オムロン製品をお買い上げいただきありがとうございます。この製品を安全に正しく使用していただくために、電気知識を有する専門家が扱ってください。お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解ください。お読みになった後も、いつも手元に置いてご使用ください。

オムロン株式会社

©All Rights Reserved

EJ2

詳細な使用方は別冊「形EJ1モジュール型温度調節計ユーザーズマニュアル」(カタログ番号:SGTD-730)または「形EJ1モジュール型温度調節計(傾斜タイプ)ユーザーズマニュアル」(カタログ番号:SGTD-731)を参照してください。

安全上のご注意

警告表示の意味

注意

正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害をおったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解ください。

警告表示

注意

感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。通電中は端子に触らないでください。

感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。形EJ1の外部供給電源や形EJ1につながる電源は強化絶縁のIEC60664に適合した電源を使用してください。

軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または、取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。

爆発により稀に軽度の傷害の恐れがあります。引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。

軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。分解、改造、修理したり、内部に触らないでください。

ネジがゆるむと発火が稀に起こる恐れがあります。端子ネジは規定トルク0.40-0.56N・mで締めてください。

設定内容と制御対象の内容が異なる場合には、意図しない動作により稀に、装置の破損や事故の原因となります。温度調節器の各種設定値は、制御対象に合わせて正しく設定してください。

温度調節器の故障により制御不能や警報出力が出なくなると本機へ接続されている設備、機器等への物的損害が稀に起こる恐れがあります。本機の故障時にも安全なように、別系統で監視機器を取り付けるなどの安全対策をおこなってください。

傾斜温度制御は複数chの平均温度を制御するため、傾斜温度制御中にヒータ断線が発生しそのchの温度が下がると、他の正常なchの温度が上がり、物的損害が稀に起こる恐れがあります。傾斜温度制御中は、ch毎のヒータ断線警報や温度情報などを利用システム全体の安全対策をおこなってください。

- 安全上の要点
- 1) 屋内専用機器のため屋内のみで使用してください。ただし、下記の環境では使用しないでください。
 - ・加熱機器から輻射熱を直接受けること
 - ・水がかかるところ、被油のあるところ
 - ・直射日光が当たること
 - ・塵あ、腐食性ガス(とくに硫化ガス、アンモニアガスなど)のあるところ
 - ・温度変化の激しいところ
 - ・氷結、結露の恐れのあるところ
 - ・振動、衝撃の影響の大きいところ

2) 周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。必要により、強制冷却してください。

3) 放熱を妨げないよう、温度調節器の周辺をふさがないでください。温度調節器本体の通風孔はふさがないでください。

4) 端子の極性を確認し、正しく配線してください。

5) 配線用圧着端子は、指定サイズ(M3、幅5.8mm以下)のものをご使用ください。配線材は、電源AWG22(断面積0.326mm²)〜14(断面積2.081mm²)、電源以外AWG28(断面積0.081mm²)〜16(断面積1.309mm²)を使用してください。(電線被覆剥きしろ:6〜8mm)1端子への配線は同サイズ、同じ種類の線で2本まで、圧着端子は2枚までの接続としてください。

6) 使用しない端子には何も接続しないでください。

7) 強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。配線は、高電圧、大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との平行配線や同一配線を避けてください。

8) 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。

9) 電源投入時には、2秒以内に定格電圧に達するようにしてください。

10) 温度調節器に電源を投入してから、正しい温度を表示するまで30分かかります。(実際に制御を始めるこの時間前に電源を投入してください)

11) 作業者がすぐ電源をOFFできるようにスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。

12) 清掃の際は、シンナー類は使用せず市販のアルコールをご使用ください。

13) 電源を投入して、温度調節器の出力が確定するまで一定の時間が必要です。この時間に余裕を考慮して(制御盤などの)設計してください。

14) 静電気ににより内部部品が破損する恐れがあります。基板の電子部品、コネクタ、ボタンには手を触れないでください。製品を持つときはケースを持ってください。ケースを低下させますと、出力の誤動作やメモリ異常が発生することがあります。

15) 電源遮断時はスイッチ、リレーなどの接点を介して一気におこなってください。徐々に電圧を低下させますと、出力の誤動作やメモリ異常が発生することがあります。

16) 端子台をはずした際は、電子部品に手を触れたら衝撃を与えないでください。

17) ユニットは規定の台数および構成にしたがって接続してください。

18) 地面に対し垂直に設置されたDINレールに取り付けをおこなってください。

19) 配線時やユニットの交換、構成変更をするときは電源を切ってからおこなってください。

20) 設置をおこなう際は、左端のユニットの接続口に付属のカバーシールを貼ってください。

21) 高機能ユニットのポートCを使用する場合、エンドユニットのポートBは使用しないでください。

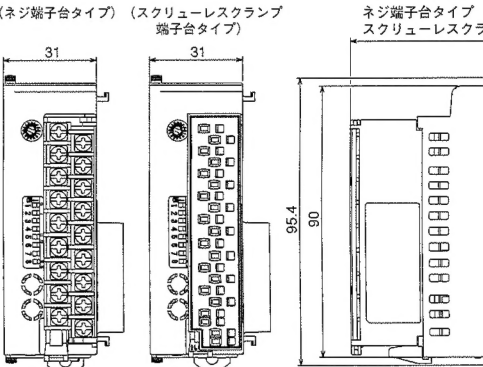
仕様

電源電圧	DC24V 5A (最大負荷時)
許容電圧変動範囲	定格電圧の85〜110%
消費電力	基本ユニット TC4 5W以下 (最大負荷時) TC2 4W以下 (最大負荷時)
指示精度	熱電対/白金測温抵抗体入力 (指示値の±0.5% または±1℃の大きい方) ±1ディジット以下 アナログ入力 (±0.5%FS) ±1ディジット以下 CT入力 (±5%FS) ±1ディジット以下 電圧出力 DC12V 21mA以下 電流出力 DC0〜20mA/DC4〜20mA 負荷500Ω以下 トランジスタ出力 DC30V 100mA以下 トランジスタ出力 DC30V 50mA以下 2自由度PIDまたはON/OFF 使用時 −10〜55℃ ※ 保存時 −25〜65℃ (ただし、氷結、結露のないこと) ※ UL61010C-1に従う周囲温度: −10〜40℃ 使用時 相対湿度25〜85% 保存時 相対湿度25〜85% 単体: 15A以下 エンドユニット 70g 基本ユニット 180g リニアケース、エンドユニットケース IP20
制御出力	端子部
補助出力	端子部
制御方式	端子部
周囲温度範囲	端子部
周囲湿度範囲	端子部
突入電流 (電源)	端子部
質量	端子部
保護構造	端子部
設置環境	端子部
高度	端子部
イベント入力	端子部
最大ヒータ電流	端子部
メモリ保護	端子部

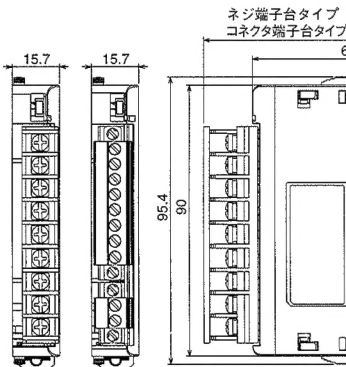
配線

外形寸法図 (単位:mm)

[形EJ1□-TC: 基本ユニット]



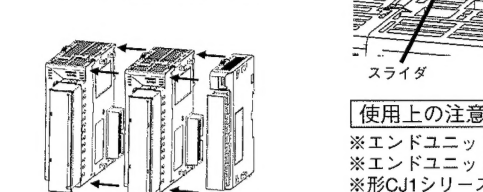
[形EJ1C-EDU: エンドユニット]



取り付け

・ユニット同士の接続

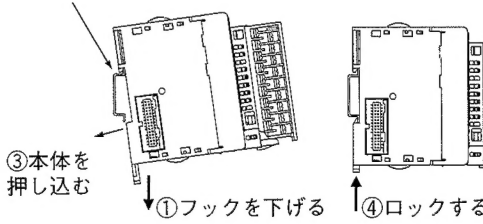
1. コネクタをかみ合わせて、ユニット同士を接続します。右端のユニットにはエンドユニットを接続します。(横連結できる最大ユニット数は16台です。)
2. 上下についている黄色のスライダを「カチッ」と音がするまでスライドさせ、ロックします。
3. 左端のユニットの接続口にはカバーシールを貼ります。



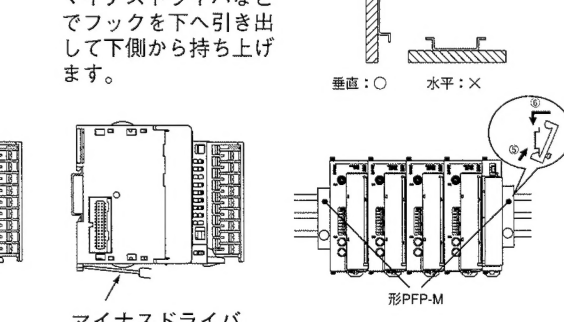
・DINレールへの取り付け

<取り付け方法>
上部のツメをレールにかけてフックがロックするまで押し込みます。

②上部のツメをレールにかける



<取り外し方法>
マイナスドライバなどでフックを下へ引き出して下側から持ち上げます。



DINレールは地面に対して垂直に設置してください。

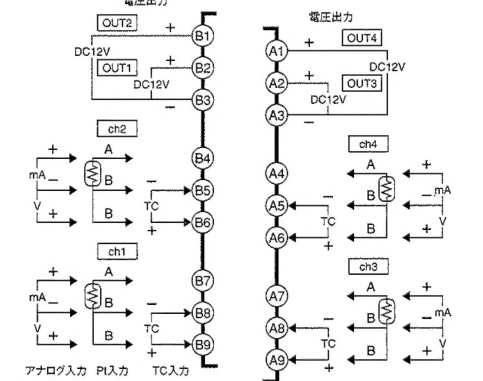
■適用DINレール (別売)

形PFP-100N (100cm)
形PFP-50N (50cm)

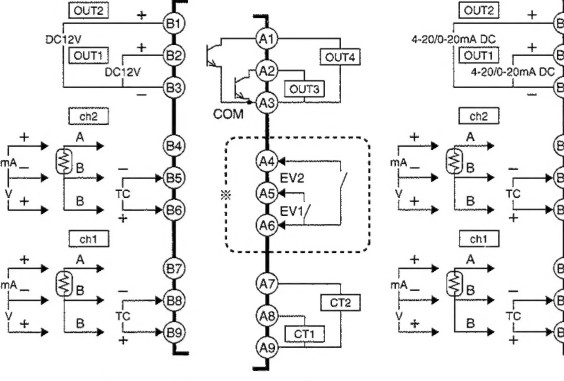
本体の両端には必ずエンドプレート(形PFP-M:エンドユニットに同梱)を付けてください。
エンドプレートは、下側を引っ掛けて、下へ引き降ろします。
⑥。エンドプレートのネジを締めて固定します。

接続

・形EJ1□-TC4□-□□□□



・形EJ1□-TC2□-Q□□□



※スクリューレスクランプ端子台タイプには端子「A10」「B10」がありますが、未使用端子です。
※ポートA (コネクタ) は、設定ツールを使用する際の専用ポートです。接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル (形E58-CIFQ1) が必要です。(常時接続状態での使用はできません。) 詳細な接続方法は、USB-シリアル変換ケーブルに付属の取扱説明書を参照ください。
※電圧入力線の配線をする場合は、接続する端子に注意してください。誤った配線をするると故障する恐れがあります。

・スクリューレスクランプ端子台タイプの配線方法

各端子には口が2つあり、右側が操作口、左側が電線口になります。
操作口に幅2.5mmのマイナスドライバを差し込み、電線口に配線します。
ドライバを抜くと電線がクランプされます。

配線用圧着端子は、配線材の断面積にあったものをご使用ください。

・推奨圧着端子

日本ワイドミュー株式会社製 H-スリプシリーズ

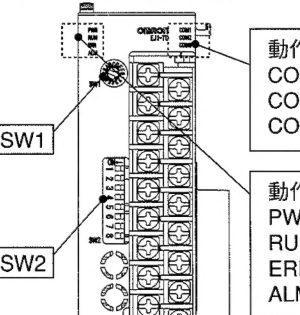
●安全規格対応について

電源にはSELV電源を使用してください。SELV電源とは入力電圧が二重または、強化絶縁されており、出力電圧30Vr.m.sおよび42.4Vピークまたは、DC60V以下の電源を言います。

●電源-入力出力-通信端子相互間は機能絶縁です。強化・二重絶縁が必要な場合、形EJ1の外部供給電源や形EJ1につながる電源は、強化・二重絶縁のIEC60664に適合した電源を使用してください。

表示部

●フロント部の名称



●動作表示LED

動作表示	内容
PWR (緑)	通電中に点灯
RUN (緑)	運転中に点灯 ※
ERR (赤)	異常時に点滅または点灯
ALM (橙)	警報の発生時に点灯
COM1 (橙)	エンドユニットのポートAが通信時に点滅
COM2 (橙)	エンドユニットのポートBが通信時に点滅
COM3 (橙)	形G3ZAとの通信時に点滅

※ 標準タイプ (形EJ1N) のみ表示あり

仕様設定

●スイッチ操作について

- ・スイッチは必ず電源OFF状態で操作してください。設定は電源投入時のみ有効になります。
- ・スイッチの切替には小型のマイナスドライバを使用して、確実に所定の位置に設定してください。
- ・工場出荷時はSW1: 「1」、SW2: すべて「OFF」に設定されています。

●通信ユニットNo.の設定

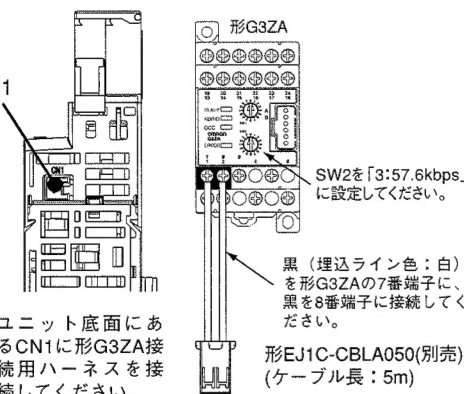
SW1とSW2を合わせて通信ユニットNo.を00〜63まで設定できます。工場出荷時は「01」に設定されています。

SW2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
OFF/OFF	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
ON/OFF	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
OFF/ON	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
ON/ON	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63

●SW2の設定

SW2	内容
3〜6	未使用 (OFF)
7	形G3ZAを使用時にON
8	高機能ユニットを使い、分散配置をおこなう場合に使用 (詳しくはユーザーズマニュアルを参照してください)

・形G3ZAとの接続 (形EJ1□-TC□□-□□□□)



・配線方法については「形G3ZA 取扱説明書」を参照してください。

ご使用に際してのご承諾事項

下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談の上仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があった場合でも危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ、取扱説明書等に記載の条件や環境での使用
b) 電子制御装置、冷却設備、保安・航空・車両設備、医用機械、娛樂機械、安全装置、および行政機関や制約業界の規制に準ずる設備
c) 人命や財産に危険が及ぶようなシステム・機械・装置
d) ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
e) その他、上記a)〜d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
上記は適用用途の条件の一部です。当社のベスト・結合カタログ・データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 営業統轄事業部

現在販売されていないオプション・アクセサリ・消耗品等が記載されている場合があります。

また記載されている営業拠点の電話番号等も変更されています。

お問い合わせは下記のフリーコールをお願いします。

カスタマサポートセンター

0120-919-066

■営業時間: 8:00〜21:00 (365日)

携帯電話、PHSなどではご利用になれませんので、その場合は下記におかけください。

電話: 055-982-5015 (通話料がかかります)

オムロン株式会社

インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー